

4

PREJUÍZOS AMBIENTAIS DO CONSUMO SOB A PERSPECTIVA GEOGRÁFICA

Sandra Elisa Contri Pitton¹

A terra constitui um sistema dinâmico, que se encontra em constante transformação, independente da influência do homem, manifestada por meio da recepção e doação de energia e matéria entre seus elementos constituintes. Assim, pois, à margem da atividade do homem, a Terra organizou-se segundo o princípio da produção sem dejetos: os produtos da atividade de um subsistema são fundamentalmente necessários uns aos outros.

As relações entre os vários subsistemas da Terra (atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera) eram organizadas pelas interações entre eles e regidas pelas leis da natureza que, com o transcorrer da História, foram alterados pelas atividades humanas (figura 1).

No início da história do homem, as necessidades dos indivíduos estavam baseadas não na acumulação de bens, mas na relação entre os homens e na sua relação equilibrada com a natureza. O modo de vida, hábitos e cultura das pessoas durante milhares de anos identificou-se com o mundo natural; o homem vivia em harmonia com a natureza, pois retirava do seu *habitat* apenas o necessário para a sua sobrevivência.

1 Professora adjunta do Departamento de Geografia, IGCE/Unesp, Rio Claro.

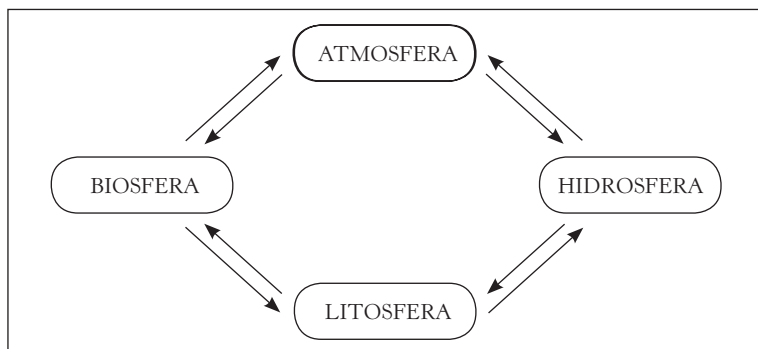


Figura 1: Os subsistemas da Terra.

Fonte: Ayoade, 1986 (adaptado de Pitton, S.E.C.)

A partir do momento (aproximadamente dez mil anos) em que se inicia o cultivo das plantas e a domesticação dos animais, o homem converte-se em um agressor, principalmente da natureza, criando ambientes artificiais, porém sem impactos ambientais significativos. A dinâmica da natureza, paulatinamente, foi sendo alterada por aquelas atividades.

Historicamente, o agravamento da situação ambiental na Terra teve início no final do século XVIII, após a Revolução Industrial, posto que a partir dessa época houve uma melhoria das condições de vida na sociedade, contribuindo para o crescimento populacional que suscitou a necessidade de investimento em novas técnicas de produção, voltadas ao atendimento da demanda cada vez maior por bens e serviços. Tal fato resultou na intensificação da exploração dos recursos naturais e, conseqüentemente, no aumento da produção de bens de consumo.

O golpe na Terra foi intensificado no século XX pelas nossas estruturas socioeconômicas e políticas que revelam não só a desagregação e dissociação entre os diferentes subsistemas da Terra, mas também uma profunda crise axiológica². O progresso técnico e o modelo de

2 Crise de valores.

desenvolvimento mundial adotaram vias radicalmente distintas de transmissão de energia e translação de materiais na Terra, alterando o equilíbrio natural. Criou-se assim o mundo, que se configura como um sistema com características divergentes e contraditórias entre si e em relação à Terra, gerando o que é de consenso, a dualidade Terra/mundo (Viola, 1995, p.17). Nesse contexto, o tempo lento da natureza contrapõe-se ao tempo rápido da sociedade (Serres, 1987 e 1989), e para as duas os eventos derivados da produção e do consumo geram sempre impactos e desarranjos nos conhecidos estados de equilíbrio, ou estados normais da dimensão socioambiental.

Com o princípio de que todo espaço é mercadoria (logo o espaço/mercadoria é mais do que um meio de produção, onde o diferenciador é a escala de ação, seja local, regional, nacional e/ou internacional), o capital reproduz-se amplamente, apropriando-se de diferentes maneiras dos espaços herdados da natureza e produzindo outra “natureza” que é a origem do encontro entre valores de uso e valores de troca (Smith, 1988, p.67).

Conforme Dias (2000, p.95), a mídia projeta para o mundo todo e desperta nas pessoas o desejo de “ter” aquilo e “ser” assim, sem que as suas condições econômicas, sociais, políticas, culturais e até ecológicas o permitam. Essa forma de pensar e agir que passou a orientar a conduta das pessoas, com alto poder de pressão para o consumo dos recursos naturais, tem comprometido grande parte das sociedades na maioria dos países.

Dessa maneira, os modelos de desenvolvimento vigentes (figura 2), impostos pelos países mais ricos por meio de diversos processos e instituições, legaram uma situação socioambiental insustentável, que pode ser assim esquematizada, conforme o autor anteriormente mencionado.

Tal modelo, explica Dias (2000), fundamenta-se no lucro a qualquer custo, lucro este atrelado à lógica do aumento da produção, em que recursos naturais são utilizados sem nenhum critério; em que o ambiente é visto como um grande supermercado gratuito, com reposição infinita de estoque; em que se privatiza o benefício e se despreza e socializa o custo.

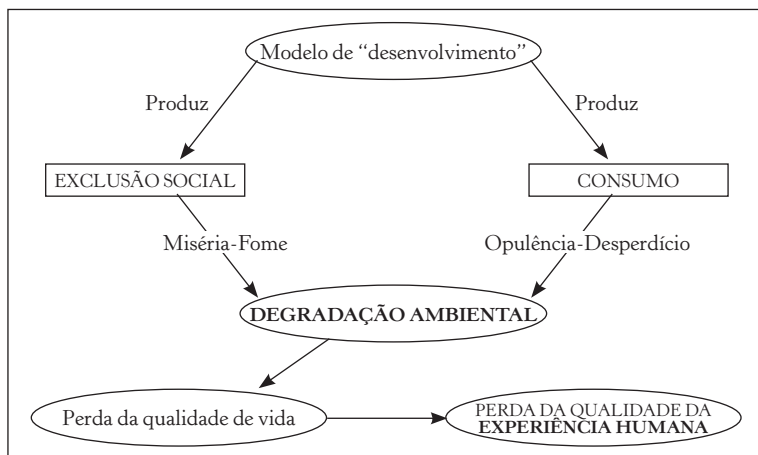


Figura 2: Análise sistêmica do contexto socioambiental.

Fonte: Dias, G. F., 2000.

O binômio produção/consumo termina gerando maior pressão sobre os recursos naturais (consumo de matérias-primas, água, energia etc.), causando mais degradação ambiental que se reflete, ainda segundo o autor, na perda da qualidade de vida, por condições inadequadas de moradia, poluição em todas as suas expressões, enfim, em todas as intervenções desastrosas nos mecanismos que sustentam a vida na Terra.

Entre as principais tendências do progresso técnico-científico e do modelo de desenvolvimento adotado, que tem uma importância decisiva para as relações modernas da sociedade com o meio ambiente, está a ampliação do volume e a crescente intensificação da produção industrial para atender à sociedade de consumo, e uma profunda mudança estrutural.

Danos ambientais

Sem exaurir as definições do que é dano ambiental, queremos mostrar neste capítulo algumas definições que denotam quanto impor-

tantes são os estudos acerca da temática, posto que as alterações sobre o espaço geográfico podem refletir na qualidade ambiental e de vida dos cidadãos, como dito em parágrafos anteriores. Tessler afirma que:

O Dano ambiental, a degradação ambiental está definida no artigo 3º da Lei nº 6.938/1981 e é a alteração adversa das características do meio ambiente, de tal maneira que prejudique a saúde, a segurança e o bem-estar da população, crie condições prejudiciais às atividades sociais, afete desfavoravelmente a biota, prejudique condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente ou, por fim, lance rejeitos ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. (2004, p.5)

Ainda de acordo com Tessler, para Benjamin,

o dano ambiental, via de regra, é de natureza difusa, atingindo uma coletividade de pessoas. É de difícil constatação e avaliação. A atividade pode ser produzida hoje e os efeitos do dano só aparecem após vários anos ou gerações. (1993, p 14):

O dano ambiental pode, assim, ser compreendido como decorrente do uso e abuso do espaço geográfico por meio de condutas inadequadas que degradam o meio ambiente. De acordo com Generoso, “quando se fala em dano ambiental, deve-se levar em conta que se trata de um acometimento que afeta, necessariamente, uma multiplicidade difusa de vítimas, mesmo quando, sob certo aspecto, atinja individualmente algum grupo ou sujeito” (2004, p.56).

A despeito da afirmação de Benjamin apud Tessler op.cit, a importância da complexa relação entre a dinâmica ambiental de um lado e a intervenção humana de outro, manifestadas no espaço, tem, hoje, mais do que em qualquer época histórica, um número maior de disciplinas das ciências naturais e sociais, como Ecologia, Biologia, Sociologia, Economia, Geografia etc., com seus interesses voltados às questões ambientais, procurando alternativas para conseguir um desenvolvimento sustentado e sustentável, a fim de evitar prejuízos

à qualidade de vida das futuras gerações: “o problema ambiental se dá num mesmo espaço, numa mesma sociedade. É elemento de qualificação (ou desqualificação) desta sociedade” (Suertgaray & Schaffer, 1994, p.93).

As implicações

Um estudo da World Wildlife Foundation (WWF, 1998) analisa os padrões de consumo globais e calcula o impacto do consumo sobre o meio ambiente. Dados sobre o uso de terra produtiva, recursos marítimos e emissões de dióxido de carbono ajudam a quantificar o *ecological footprint* (pegadas ecológicas) – ou seja, a pressão exercida por consumidores nos ecossistemas naturais.

Este capítulo assinala que o consumo mundial e brasileiro vem crescendo em vários aspectos gerando impactos desiguais entre os países e entre regiões de um mesmo país. As pegadas ecológicas (o quanto se afeta o meio ambiente) dos países desenvolvidos são quatro vezes maiores do que as dos países de menor renda. Estimativas demonstram que os países ricos, com menos de 20% da população global, são responsáveis por 80% do consumo privado mundial, deixando os países mais pobres, com 35% da população da Terra, com apenas 2% do consumo privado.

Desse processo alguns aspectos merecem ser enfatizados neste capítulo. A contaminação excessiva das águas superficiais e subterrâneas, com dejetos da produção, notadamente os tóxicos, polui as bacias hidrográficas e causa danos à população que ingere água contaminada. É importante ressaltar que os danos sofridos pelo meio ambiente, em função da contaminação das águas, variam de acordo com as especificidades do meio aquífero atingido. As atividades industriais e de mineração são as principais fontes de poluentes tóxicos das águas, tanto nos países industrializados quanto nos que se encontram em desenvolvimento.

Em várias partes do mundo ocorre envenenamento de pessoas causado pela presença de mercúrio e cádmio nas águas fluviais. No

Japão, por exemplo, isso ocorreu de forma dramática na bacia do rio Jintsu, uma vez que os peixes contaminados causaram a morte de muitos habitantes do local.

De acordo com o relatório *O estado real das águas e da biodiversidade no Brasil 2004/2008*, a “contaminação de cursos de água brasileiros aumentou em 280% ao longo do período de 2004 e 2008”. Essa contaminação é proveniente, ainda, de fontes difusas, uma vez que o despejo de material tóxico é oriundo de atividades agroindustriais e industriais que consomem cerca de 90% de água, devolvendo-as contaminadas aos canais fluviais ou às águas subterrâneas.

Ainda segundo esse relatório, o Rio Amazonas vem sofrendo com o agravamento dos níveis de contaminação pelas atividades de mineração, pecuária e agricultura intensiva, associado à falta de planejamento urbano, agravando a situação de acesso à água na Região Norte.

O Instituto Evandro Chagas (IEC/Funasa/MS) vem desenvolvendo, desde 2003, estudos dos impactos ambientais na região amazônica, com destaque para a utilização do mercúrio no vale do Rio Tapajó e seus efeitos sobre a saúde da população e sobre o ambiente. O risco de intoxicação por mercúrio pelas vias respiratórias é elevado nas populações que utilizam esse metal nos garimpos, pois ele pode causar danos irreparáveis em órgãos importantes e no sistema nervoso. O risco de intoxicação por mercúrio pela alimentação não é raro nas populações ribeirinhas do Rio Tapajós, uma vez que aquele metal ingressa no organismo humano por meio da alimentação, pelo consumo de peixe.

O desenvolvimento da agricultura tem contribuído para a poluição do solo e da água. Agrotóxicos e fertilizantes espalhados sobre as lavouras, além de poluírem o solo, são levados pelas águas da chuva até os rios, intoxicando e dissipando parte da flora e fauna aquática. Além disso, o uso intenso de adubos químicos e agrotóxicos na lavoura acentua o nível de contaminação do solo podendo modificar as suas propriedades naturais, levando-o à infertilidade, ou pode provocar o envenenamento dos alimentos e a consequente morte de consumidores e agricultores. O uso indiscriminado de agrotóxicos

no campo pode resultar na intoxicação dos trabalhadores rurais com diferentes graus de severidade, constituindo um grave problema de saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento (Pires et al., 2007).

O Brasil é o terceiro mercado e o oitavo maior consumidor de agrotóxicos por hectare no mundo, sendo os herbicidas e inseticidas responsáveis por 60% dos produtos comercializados no país. O Estado do Mato Grosso do Sul é o nono Estado agrícola no país, com 2.014.829ha em 2002, principalmente com culturas temporárias como o algodão, arroz, cana-de-açúcar, feijão, milho, soja e trigo, concentradas, principalmente, nas regiões norte-nordeste e sul do Estado. Pequenas propriedades (entre 30 e 280ha) e minifúndios (menos de 30ha) representam 62,4% das propriedades rurais do estado (idem).

De acordo com Cerda (2002) os pesticidas e herbicidas penetram no organismo pelo contato com a pele, mucosas, pela respiração e pela ingestão de agrotóxicos. As consequências dessa intoxicação são doenças e lesões no sistema nervoso, respiratório, hematopoiético (sangue), pele, rins, fígado, etc. Também são comprovados os seus efeitos teratogênicos (nascituros com deformações), mutagênicos (alterações genéticas gerando doenças) e carcinogênicos (surgimento de diferentes tipos de câncer na população exposta). Os sintomas podem surgir a partir da intoxicação aguda que provoca efeitos diversos (dentre eles náuseas, tonturas, vômitos, desorientação, dificuldade respiratória, sudorese) e a partir da intoxicação crônica, que provoca distúrbios comportamentais, tais como irritabilidade, depressão, ansiedade, alteração do sono e da atenção, cefaleia, fadiga, parestesias (formigamento).

Sintomas de depressão são reconhecidos como um fator prevalente nas tentativas de suicídios. No Canadá, Pikett. et al. (1998) observaram um significativo aumento do risco de suicídios em grupos de agricultores que aplicavam inseticidas e herbicidas, se comparados com grupos não expostos.

Apesar dos notáveis avanços obtidos nas últimas décadas em direção a um ambiente com ar mais limpo, especialmente nos países desenvolvidos, os atuais níveis de poluição experimentados pela

maior parcela da população humana continuam a impactar o meio ambiente, trazendo efeitos danosos à saúde.

A questão do consumo de energia não-renovável e da poluição constitui um grande problema de degradação ambiental e acarreta vários danos ao meio ambiente. Os veículos automotores têm sido considerados a principal fonte de poluição atmosférica conhecida. Na figura abaixo, verifica-se que desde 2007 há um aumento da produção de veículos automotores no Brasil. Mesmo com a crise mundial, a produção e aquisição dos veículos vem aumentando, principalmente no país.

Nas cidades, esses veículos são responsáveis por 40% da poluição do ar, porque emitem gases como o monóxido e o dióxido de carbono, o óxido de nitrogênio, o dióxido de enxofre, derivados de hidrocarbonetos e chumbo. O óxido de carbono é absorvido exclusivamente pelos pulmões e a maior parte de suas propriedades tóxicas resulta de sua reação com as hemoproteínas. Primeiramente o monóxido de carbono reage com a hemoglobina para formar carboxihemoglobina (cohb) reduzindo a capacidade de transporte de oxigênio do sangue, ocasionando entre outras consequências o aumento de enfermidades respiratórias (as enfermidades do sistema respiratório mais frequentes são bronquite, rinite, sinusite, asma, gripe, resfriado, faringite e pneumonia) que constituem casos de internações periódicas em diferentes épocas do ano. No entanto, em cidades muito poluídas, esses distúrbios agravam-se no inverno com a inversão térmica, quando uma camada de ar frio se estabiliza próximo à superfície, impedindo os movimentos convectivos do ar e a dispersão de poluentes, tornando-se difícil conter as epidemias desses agravos.

Na China, segundo o Banco Mundial, estão 16 das cidades mais poluídas do mundo, e isso constitui um símbolo dos efeitos negativos do arriscado crescimento econômico do país. Essa deterioração do meio ambiente no país tem efeitos devastadores para a saúde da população e consequentemente para sua economia. O Banco Mundial estimou que anualmente entre 300.000 e 700.000 chineses morrem prematuramente como resultado de doenças respiratórias e que o país perde entre 8% e 10% do seu PIB anualmente em custos de saúde.

As doenças respiratórias no Brasil compõem um importante problema de saúde pública. Apenas em 2002, segundo dados do Seade, a mortalidade proporcional por causas respiratórias foi de 12%, ficando em quarto lugar entre as sete causas principais. Naquele ano, as doenças respiratórias foram responsáveis por 12% das internações, ficando em segunda posição, atrás somente de gravidezes e partos. Há que se ressaltar que a mortalidade por distúrbios respiratórios é a maior causa de óbito nas crianças menores de um ano e nos adultos com idade superior a sessenta anos.

Além das emissões industriais e veiculares, características dos grandes aglomerados urbanos, em cidades menores existem outras fontes de emissão de poluentes que podem colocar em risco a saúde dos seus habitantes. A queima de biomassa tem se mostrado uma importante fonte de poluentes do ar. Tanto as queimadas de florestas quanto aquelas realizadas deliberadamente promovem danos consideráveis à saúde das populações expostas. Em regiões canavieiras, estudos mostram que o material particulado gerado pela queima da palha da cana-de-açúcar antes da colheita aumenta sintomas e internações hospitalares por doenças respiratórias em crianças e adultos.

A poluição atmosférica pode gerar, também, alergias, câncer, lesões degenerativas no sistema nervoso e em órgãos vitais, e desencadear problemas cardiovasculares em idosos. Outras pesquisas demonstram que se enfarta mais e há mais arritmia na cidade de São Paulo em dias mais poluídos.

Os solventes lançados na atmosfera, provenientes dos gases liberados pelas instalações industriais e meios de transporte, entre outras fontes, deram origem aos fenômenos de aquecimento local de alguns setores das regiões industriais e à ameaça do crescente aquecimento global da atmosfera, o que poderá produzir profundas mudanças de caráter irreversível em todos os ecossistemas e sobre a saúde humana. Outro grande poluidor da atmosfera é o gás carbônico (CO_2), que se estima responda por 55% do efeito estufa.

Outra tendência do progresso científico-tecnológico que tem gerado uma série de inconvenientes para o meio ambiente diz respeito às novas formas de organização da economia florestal. Um acelerado

processo de desmatamento dos biomas terrestres nos países em desenvolvimento, notadamente na década de 70 do século passado, advém dos modelos de produção e consumo que originam uma grande demanda de madeira, principalmente nos países desenvolvidos e das políticas econômicas e sociais que estimulam a substituição de bosques pela agropecuária em larga escala, objetivando abastecer o mercado internacional.

A demanda de madeira cresce constantemente, em especial a das florestas tropicais, que continuam sendo devastadas. O mundo desenvolvido importou 4,2 milhões de metros cúbicos de madeiras tropicais, em 1950, cifra esta elevada para 35,5 milhões, em 1970, e para 103 milhões no ano 2000.

Em El Salvador e na Costa Rica, por exemplo, há o cultivo de café e cana-de-açúcar para exportação, e mais de uma quinta parte de suas florestas e de cerrados, na América Central, tem sido desmatada para a introdução da pecuária e a plantação de produtos agrícolas, visando ao mercado internacional.

No Brasil, o governo tem incentivado e promovido as indústrias de exportação, convertendo o país em um importante exportador de carnes, sementes de soja e calçados, dentre outros produtos. A matriz energética brasileira está assentada nas hidroelétricas, que inundaram as florestas tropicais. Como resultado dessas práticas, a área desmatada da floresta amazônica brasileira equivale a um país como a França, e a mata atlântica cobre apenas 8% de sua área original.

Apesar do intenso desmatamento que ocorre no Brasil, segundo estudo desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) do pouco que restou da floresta original, o Brasil ainda mantém sozinho 28,3% de florestas primárias se comparado com outras áreas (conforme a tabela 1):

A Embrapa Monitoramento por Satélite relaciona estes dados com os de outras regiões. De acordo com o levantamento, a Europa, sem a Rússia, detinha mais de 7% das florestas do planeta e hoje tem apenas 0,1%. A África possuía quase 11% e agora tem 3,4%. A Ásia já deteve quase um quarto das florestas mundiais, 23,6%, e agora

possui 5,5% e segue desmatando. No sentido inverso, a América do Sul, que detinha 18,2% das florestas, agora tem 41,4%, e o grande responsável por esses remanescentes é o Brasil. (2007)

As práticas agrícolas inadequadas, o superpastoreio, o desmatamento incontrolado constituem atividades que tornam os biomas terrestres suscetíveis à degradação ambiental. Convém notar que, além do potencial de produção de madeira, as florestas têm papel importantíssimo na conservação da biodiversidade, no regime de clima global e na conservação dos recursos hídricos locais e regionais.

Tabela 1 - Remanescentes das florestas originais e atuais (1.000 km²)

	Floresta original 18.000BP	%	Presente	% florestas primárias mantidas
África	6.799	100,0	527	3,4
Ásia	15.132	100,0	844	5,5
América do Norte	10.877	100,0	3.737	24,2
América Central	1.779	100,0	172	1,1
América do Sul	11.709	100,0	6.412	41,4
Rússia	11.759	100,0	3.448	22,3
Europa	4.690	100,0	14	0,1
Oceania	1.431	100,0	319	2,1
Mundo	64.176	100,0	15.473	100
Brasil	6.304	100,0	4.378	28,3

Fonte: Empresa brasileira de pesquisa agropecuária, 2007 (www.desmatamento.cnpn.embrapa.br)

Como salvaguardar o meio ambiente com o crescimento econômico e a equidade social? Estratégias e obstáculos

A busca de alternativas e/ou estratégias para o consumo sustentável, capaz de ao mesmo tempo satisfazer nossas necessidades e contribuir significativamente na melhoria de nosso entorno e de nossa qualidade de vida, exige a incorporação de novas posturas am-

bientais, sociais e políticas, capazes de transformar, gradativamente, os padrões de consumo, os estilos de vida e a função de produção.

A tarefa de conservar o meio ambiente determina uma nova orientação das investigações tecnológicas, pois a tecnologia, segundo o Instituto Brasileiro do Consumidor, deve “desempenhar um papel de apoio ao desenvolvimento de padrões de produção e consumo que levem à sustentabilidade futura” (1999, p.66).

A utilização de tecnologia limpa, que inclui mudanças nas matérias-primas, nas tecnologias de processamento e produtos, tem crescido consideravelmente, porém verifica-se sua adoção apenas em indústrias de grande porte, ao passo que as de médio porte e pequenas ainda não se dedicam à produção limpa.

As empresas de um modo geral, atualmente, têm adotado a prática da produção mais limpa (P+L), que tem como intuito a implantação de tecnologias limpas no processo produtivo, utilizando várias estratégias e tendo como metas a trilogia ambiente, economia e tecnologia.

As empresas e os setores afetados diretamente pela microeletrônica, telecomunicações, microcomputadores e similares tiveram um grande crescimento de produtividade e de lucratividade. Contudo, cabe salientar que tais reestruturações produtivas em curso³ são realizadas apenas por um grupo pequeno de países e de empresas, sendo seu uso mais uma estratégia para eliminar concorrentes num cenário global extremamente competitivo.

Cabe esclarecer, porém, que tais sistemas de certificação não significam que a empresa cria produtos ambientalmente corretos e aceitáveis, nem implicam a conformidade do produto. Na verdade, servem para definir os procedimentos a serem seguidos durante a produção e para controlar os impactos que a empresa terá em seu próprio ambiente. Ainda assim, depende da empresa especificar

3 Entre as quais se destacam ISO 9000 e ISO 14000, por exemplo. O ISO 9000 e 14000 são certificados de qualidade atribuídos a empresas, desde que essas estabeleçam um sistema para identificação, coleta, indexação, arquivamento, armazenamento, recuperação, disposição e controle de alteração e modificação quanto ao meio ambiente.

quais processos serão colocados em prática e quais impactos serão tolerados.

As indústrias devem incorporar os efeitos negativos de sua produção dentro de suas responsabilidades externas. Para reduzir as emissões de “gases de estufa” podem adotar enérgicas medidas na produção e transporte de bens e serviços, assim como incorporar critérios de ecoeficiência, ou seja, deve-se mudar o estilo tecnológico, a fim de evitar a perda residual gerada pelos produtos, mas a tecnologia tem que ser apropriada e compatível com a realidade socioambiental do território.

Ao lado do aprimoramento de tecnologias capazes de neutralizar os dejetos da produção e do consumo sobre o meio físico-biótico e melhorar a qualidade de vida, faz-se imperativo que sejam tomadas decisões políticas em nível internacional, não só em termos de ajuda financeira, como também na viabilização da transmissão do conhecimento técnico-científico.

A difusão de um padrão de produção mais limpa é dificultada, uma vez que falta a incorporação dessa questão nas estratégias políticas governamentais e nos acordos multilaterais sobre questões ambientais.

Há uma série de alternativas para melhorar o fornecimento de alimentos e, ao mesmo tempo, diminuir a “insumização química”: aumento do uso de fertilizantes orgânicos (resíduos das plantações e de animais), aumento do uso de métodos de controle integrado de pragas (predadores naturais) e uso da biotecnologia (que procura acelerar as técnicas de cruzamentos de plantas e animais, com o intuito de aumentar a produção de alimentos em um espaço curto de tempo).

No plano político, pode ser acertada, por exemplo, a restrição de agrotóxicos, ou seja, o controle de seu uso. Da mesma forma, poderá ser da iniciativa do executivo, do legislativo ou da sociedade a proposta de uma lei que crie um imposto verde sobre a comercialização do agrotóxico, visando à diminuição do seu uso e da consequente externalidade.

A busca da qualidade alimentar está se tornando uma das principais preocupações dos consumidores conscientes. E estudos em diferentes países como Austrália, Alemanha e Estados Unidos,

dentre outros, apontam uma tendência do consumidor de produtos orgânicos a privilegiar, em primeiro lugar, os aspectos associados à saúde e, em seguida, ao meio ambiente.

No Brasil e no mundo o mercado de alimentos orgânicos está se expandindo, embora essa conquista seja pontual e quem consome esses alimentos sejam adultos e idosos pertencentes às classes A e B, uma vez que seu custo é elevado. Há muito ainda que se avançar para atingir esse mercado, posto que inexistem investimentos para o desenvolvimento tecnológico desse setor:

É importante destacar que o desafio de levar o alimento orgânico para as outras camadas da população não está relacionado apenas aos aspectos técnicos (produção em quantidade, qualidade, regularidade e diversidade) e econômicos (preços competitivos aos produtos convencionais), mas também aos aspectos políticos e sociais. (www.planetaorganico.com)

Com relação à escassez e contaminação das águas superficiais e subterrâneas, as estratégias para enfrentá-las estão mais adiantadas. Nas últimas décadas do século XX, muitos países instituíram instrumentos de gestão sustentável da água, com o objetivo de assegurar a integridade dos ecossistemas. Além de garantir aos cidadãos condições de participar do gerenciamento dos recursos hídricos, adequaram um valor para a água que refletisse os custos de sua provisão. Foi instituída a lei dos crimes ambientais: “quem polui, despejando, nos cursos d’água, efluentes de sua produção, que fiquem acima de certo nível de demanda bioquímica de oxigênio [esse é o parâmetro mais utilizado para medir o teor de poluição gerado por um resíduo] ou acima de certa porcentagem de sólidos suspensos, comete crime, pagando milhões” (Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998). O *Código das águas* brasileiro previa esse princípio (princípio poluidor-pagador) desde 1934, porém ele nunca tinha sido aplicado.

Pode-se conseguir maior eficiência no destino de uso e consumo da água por meio da cobrança do custo total da água usada pelos consumidores. O preço total incluiria os custos de construção e operação

de sistemas de fornecimento da água, de perdas na distribuição e na utilização de recursos, a fim de reverter o processo de degradação das águas. Para a população de baixa renda familiar, o fornecimento gratuito de uma certa quantidade de água para o uso doméstico seria uma alternativa.

Nos países como Alemanha, França e México, a cobrança pelo uso da água já é uma realidade. No início do processo, 50% dos recursos arrecadados provinham da cobrança de quem captava, e o restante, daqueles que poluíam a água. Atualmente, 90% dos recursos arrecadados advêm de quem polui e apenas 10% de quem capta a água.

O Gerenciamento de Áreas Contaminadas (GAC) constitui outra estratégia para solucionar o saneamento das águas superficiais e subterrâneas e tem como objetivo minimizar os riscos a que estão sujeitos a população e o meio ambiente, por meio de um conjunto de medidas que asseguram o conhecimento das características dessas áreas e dos impactos por elas causados, proporcionando os instrumentos necessários mais adequados à tomada de decisão quanto a formas de intervenção.

As metodologias de gerenciamento de áreas contaminadas já estão sendo adotadas em países como os Estados Unidos da América, Alemanha, Holanda e Canadá, entre outros. Embora apresentem diferenças, são constituídas, basicamente, por procedimentos organizados para a identificação, a priorização e a investigação dessas áreas, visando subsidiar a definição das formas, o planejamento e implantação de medidas corretivas.

No caso dos recursos florestais, para que sejam realmente um elemento renovável, eles requerem políticas de controle e manejo, que podem ter validade se estiverem fundamentadas no conhecimento dos ecossistemas. Nesse sentido, é imperativo que se desenvolvam pesquisas científicas para assegurar a conservação das florestas tropicais e sua biodiversidade.

Conjugado a isso, os “povos da floresta” representam a chave para o entendimento, utilização e proteção da diversidade biológica. Há que se considerar o conhecimento das culturas tradicionais, o manejo comunitário e direcionar o desenvolvimento tecnológico para o aproveitamento da biodiversidade.

Algumas ações – tais como o aumento da reciclagem do papel e o uso mais eficiente da madeira na construção – podem auxiliar a redução das demandas por madeira e outros produtos extraídos das florestas tropicais. A recuperação de áreas desmatadas também pode ser efetiva por meio do agrorreflorestamento.

Um dos grandes desafios para atingir o consumo sustentável está relacionado com o indivíduo-consumidor. Por um lado, apresentam-se os valores sociais, econômicos e psicológicos, que “moldam a demanda dos produtos”, fornecendo a ideia enraizada de que quanto mais se consumir, maior será o sucesso econômico e o *status* pessoal; por outro, a dificuldade de comunicar ao consumidor as vantagens de adotar padrões e estilos de vida mais eficientes.

Nesse sentido, é imprescindível o envolvimento e participação da população na tomada de decisões quanto ao planejamento ou em qualquer iniciativa relacionada às inovações que vão de encontro às suas aspirações. As inovações quanto ao uso de bicicletas, utilização de transporte público, formas de uso coletivo de automóveis privados e outras só serão plenamente aceitas quando o consumidor estiver envolvido com as mesmas.

As estratégias e/ou alternativas para atingir o consumo sustentável devem envolver as comunidades locais, ou seja, as comunidades devem expressar os seus pontos de vista sobre as questões de conservação e desenvolvimento e ser capazes de apontar atitudes comportamentais mais apropriadas para atingir uma melhor qualidade ambiental e de vida.

Os consumidores que ao comprarem incluírem considerações éticas e ambientais poderão se transformar em poderosos fatores de mudança. Porém, eles só podem exercer esse poder se existirem condições apropriadas, ou seja, é necessário que haja no mercado bens produzidos, distribuídos e comercializados menos prejudiciais ao meio ambiente, e que os consumidores possuam informação suficiente acerca do impacto ambiental de suas ações. É importante, portanto, a implementação de estratégias nacionais e setoriais por meio de um reexame de políticas, leis e instituições capazes de introduzir determinadas estratégias.

Para assegurar uma transformação social e eficaz do meio ambiente e do consumo em benefício de todos os habitantes da Terra, não se pode esquecer da dialética *global/local*. Todas as estratégias para alcançar o consumo sustentável devem perpassar a dimensão espacial, ou seja, o *local* deve ser entendido não somente como uma entidade geográfica, mas como o *nexo* entre o sistema global e o ator individual, com capacidade de auto-organização e identidade. Desse modo, o *local* é um nível essencial do entendimento dos problemas ambientais advindos do consumo exacerbado.

A Educação Ambiental pode se constituir se levada a sério, numa estratégia para alcançar o indivíduo-consumidor. Haja vista que, por meio dela, os indivíduos aprendem como funciona o ambiente e podem ter uma compreensão crítica (global/local) do mesmo, o que permitirá adotar uma posição consciente e participativa a respeito da melhoria da qualidade de vida.

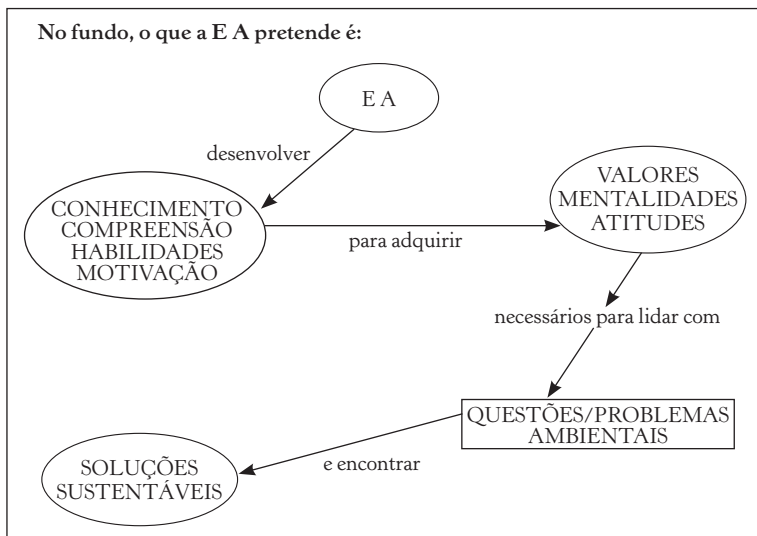


Figura 3 – Pretensões da Educação Ambiental.

Fonte: Dias, G. F., 2000.

Embora seja importante alcançar os objetivos da Educação Ambiental retratados na figura 3, é preciso ressaltar que não se consegue resolver todos os problemas por meio dela, porque os conflitos são socioeconômicos e políticos.

O consumo sustentável deve ter um objetivo territorializado, e as transformações devem ser processadas levando em conta a capacidade e a variação potencial de cada contexto local.

A dimensão local-territorial é de fundamental importância, não só para definir os problemas, mas também para constituir-se como chave essencial de interpretação, para entendê-los e corrigi-los. As relações natureza/sociedade/consumo sustentável são, de fato, percebidas e estimadas em diferentes meios. Mas toda atribuição de significados é particularmente importante em escala local, onde territórios, qualidade ambiental e de vida tornam-se balizados por uma série de atores locais.

Referências bibliográficas

- AJARA, C. Impacto ambiental de novas tecnologias. *Revista geográfica*, n.128, 5-22, jul./dez., 2000.
- AYOADE, J. O. *Introdução à climatologia para os trópicos*. São Paulo: Difel, 1986.
- BANCO MUNDIAL. Environment matters. *Resumen annual*. Washington D.C., jun.2003/jul.2004.
- BUSS, P. M. Desenvolvimento, ambiente e saúde. *Anais do II congresso brasileiro de epidemiologia*, 1996.
- CARLOS, A. F. A. “Novas” contradições do espaço. In: DAMINANI, A. L. et al (Org.). *O espaço no fim do século: a nova raridade*. São Paulo: Contexto, 1999.
- CERDAS, E. www.visa.jau.sp.gov.br (publicações técnicas), 2002 .
- CHOI, D. W. *O pensamento econômico latino-americano na época da globalização*. São Paulo, 1992. (Tese de doutorado) – Universidade de São Paulo.
- GONÇALVES, C. W. P. O Espaço Geográfico como condição de (re) produção da sociedade – notas de debate. In: SOUZA, A. J. (Org.). SANTOS, M. *Cidadania e globalização*. São Paulo: Saraiva, 2000.

CONSUMO SUSTENTÁVEL / CONSUMERS INTERNATIONAL.

Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. Tradução de Admond Ben Meir. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, IDEC, 1998.

GENEROSO, F. C. *Tutela judicial ambiental*: enfoque na tutela específica de urgência. 2007.

GOUVEIA et al. Hospitalizações por causas respiratórias e cardiovasculares associadas à contaminação atmosférica no Município de São Paulo, Brasil. *Cadernos de saúde pública*. v.22, n.12, 2006.

OLIVEIRA, E. C. et al. Exposição do mercúrio e ao arsênico em estados da Amazônia: síntese dos estudos do Instituto Evandro Chagas/Funasa. *Revista brasileira de epidemiologia*. v.6, n.2, 2003.

PICKET et al. Suicide mortality and pesticide use among Canadian farmers. *Am J Ind Med*. n.34, 1998.

PIRES, X. et al. Uso de agrotóxicos e suicídios no estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cadernos de saúde pública*. v.23, suppl.4, 2007.

SACHS, I. *Ecodesenvolvimento*: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.

VIOLA, E. et al. *Meio ambiente e cidadania*: desafio para as Ciências Sociais. São Paulo: Cortez, 1997.

WORLD WIDEFUND FOR NATURE (WWF). *Living planet report* 1998. WWF International.